

Valtion
taloudellinen
tutkimuskeskus

Muistiot 3

Kvantitatiivinen politiikka-arviointi
– Esiselvityksen taustamuistio

VATT MUISTIOT

3

Kvantitatiivinen politiikka-arviointi – Esiselvityksen taustamuistio

Kari Hämäläinen

Kari Hämäläinen, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus.
e-mail: kari.hamalainen@vatt.fi

ISBN 978-951-561-849-8 (PDF)

ISSN 1798-0321 (PDF)

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus
Government Institute for Economic Research
Arkadiankatu 7, 00100 Helsinki, Finland

Helsinki, huhtikuu 2009

Kansi: Niilas Nordenswan

Sisällys

1. Taustaa	1
2. Mihin politiikka-arvioinnin pitäisi vastata?	2
3. Kvantitatiivisten arviointimenetelmien uskottavuus	4
3.1 Ex-ante arviointi	4
3.1.1 Mikrosimulaatiomalli	5
3.1.2 Pilottihanke	5
3.2 Ex-post arviointi	7
3.2.1 Poliittikkatoimen kohderyhmään pohjautuva arviointi	8
3.2.2 Vertailuryhmän muodostaminen ei-kokeellisin arviointimenetelmin	9
3.2.3 Kokeellinen arviointimenetelmä	10
4. Hyviä esimerkkejä politiikkatoimien arvioinnista	12
4.1 Työnhakukoulutusta arvioivat satunnaistetut kenttäkokeet	12
4.2 Työnantajien sosiaaliturvamaksusta vapauttamisen alueellinen kokeilu	12
5. Lopuksi	14
Lähteet	16

1. Taustaa

Tämä muistio pohjautuu taustapaperiin, joka on valmistettu sektoritutkimuksen neuvottelukunnan tilaamaan selvitykseen: 'Politiikkatoimien vaikuttavuusarvioinnin menetelmien ja toimintatapojen kehittäminen: Esiselvitys'. Selvityksen tekemiseen osallistuivat allekirjoittaneen lisäksi esiselvitystiimin koordinaattorina toiminut Pertti Ahonen Tampereen yliopistosta sekä Jyrki Tala oikeuspoliittisesta tutkimuslaitoksesta. Työryhmän tehtäväksi annettiin edesauttaa myöhemmin toteutettavaa selvitystä kartoittamalla hallinnon käytössä olevia arviointiresursseja, hallitusohjelman ja ministeriöiden politiikkatoimien vaikuttavuusarviointia ja kehittämistarpeita, politiikkatoimien välisten katvealueiden arviointia sekä pohtia hallitusohjelman politiikkatoimien joukosta mahdollisia pilottihankkeita myöhemmin kehitettävälle arvioinnin toimintamallille. Työryhmälle annettiin 1.5 kuukautta aikaa valmistella esityksensä. Jäsenet toimivat yhteisvastuullisesti, mutta tietyllä työnjaolla. Pertti Ahonen vastasi esiselvityksen laadinnan koordinoinnista, selvityksen yleisimmistä osista ja selvityksen kattavuudesta. Hän myös kirjoitti valtaosan itse loppuraportista. Jyrki Tala keskittyi lainsäädännön vaikuttavuusarviointia ja sen kehittämistä koskeviin kysymyksiin. Kari Hämäläinen puolestaan keskittyi talouspoliittisiin ja taloudellisiin arviointikysymyksiin sekä menetelmänäkökohtiin.

Esiselvityksessä painottuivat hallinnon käytössä olevien arviointiresurssien hahmottaminen ja niiden hyödyntäminen politiikkatoimien suunnittelussa. Laajemmän arviointikehikon kivijalka on kuitenkin rakennettava luotettavista politiikka-arvioista. On tuskin kovin järkevä pyrkimys laajentaa arviointitutkimusten käyttöä politiikkatoimien suunnittelussa, jos tutkimusten tarjoamat vaikutusarviot ovat jo lähtökohtaisesti vääriä. Viimeiset vuosikymmenet ovat ratkaisevasti kasvattaneet tietämystämme erilaisten menetelmien tuottamien politiikka-arvioiden oikeellisuudesta. Muistio poimii joitain tämän kehityksen tuottamia tiedonjyviä. Tavoitteena on pohtia erilaisten arviointiasetelmia erityisesti niiden tuottamien politiikka-arvioiden uskottavuuden kannalta.

2. Mihin politiikka-arvioinnin pitäisi vastata?

Hallinto on ymmärrettävistä syistä kiinnostunut harjoittamansa politiikan onnistumisesta. Liian usein onnistumista kuitenkin mitataan asetettujen tavoitteiden saavuttamisen kautta. Poliittikkaa arvioitaessa on ymmärrettävä, että tavoitteiden saavuttaminen on eri asia kuin harjoitetun politiikan onnistuminen. Otetaan esimerkiksi vuoden 2006 työmarkkinatuki uudistus, jossa asetettiin tavoitteeksi kohderyhmän aktivointiasteen nosto 30 prosenttiin. Tavoitteen saavuttaminen on toki hyvä asia, mutta politiikkatoimen onnistumista se ei vielä todista. Tästä kertoisi vasta se, että lisääntynyt aktivointi auttaa työttömiä myös työllistymään.

Luonnollinen tapa arvioida politiikan onnistumista on selvittää, millä tavoin harjoitettu politiikka vaikuttaa sen kohteena olevaan ilmiöön. Yllä olevassa esimerkissä politiikka-arvion pitäisi keskittyä panosten lisääntymisestä kertovan aktivointiasteen sijasta politiikkatoimen varsinaiseen kohteeseen eli kohderyhmän työllisyyteen. Arvioinnin tavoitteeksi on otettava kausaalisuussuhteen luominen politiikkatoimesta tarkasteltavaan ilmiöön (politiikkatoimi aiheutti havaitun muutoksen). Tämä on olennaisesti hankalampi kysymys kuin harjoitetun politiikan ja vallitsevan maailmantilan riippuvuuden todentaminen (politiikkatoimi ja havaittu muutos esiintyvät samanaikaisesti).

Kausaalisuuden selvittäminen vaatii käsitystä siitä, mitä maailmassa olisi tapahtunut ilman harjoitettua politiikkaa. Vaikutusarvion pohjaksi tarvitaan vertailuryhmää, johon harjoitettu politiikka ei ole vaikuttanut. Yhteiskuntatieteissä vertailuryhmän muodostamista hankaloittaa lukemattomien muiden tekijöiden muuttuminen samanaikaisesti politiikkamuutosten kanssa. Jatketaan aiempaan tapaan politiikkatoimilla, joiden tavoitteena on työllisyyden parantaminen. Nopean talouskasvun aikana kaikki mahdolliset politiikkamuutokset yhdistyvät työllisyysasteen kasvuun. Vastaavasti heikon talouskasvun aikana tehdyt politiikkamuutokset yhdistyvät työllisyysasteen laskuun. Mielekäs politiikka-arvio pyrkii tässä tilanteessa selvittämään, mikä osa työllisyystilanteen muutoksesta johtuu itse politiikkamuutoksesta ja mikä osa yleisestä talouskehityksestä. Vastaavia tilanteita esiintyy monien ilmiöiden kohdalla. Toisena esimerkkinä voisi mainita kohorttivaikutuksen. Eläkeikää lähestyvät henkilöt ovat yhä koulutetumpia, jolloin ikääntyneille suunnattujen politiikkatoimien vaikutukset pitäisi arvioinneissa erottaa koulutuksen ja tätä kautta paremman työuran vaikutuksista.

Suurien trendien lisäksi vertailuryhmiä muodostettaessa on pohdittava, millaista valikoitumista tapahtuu politiikan alaiseksi tulevassa kohdejoukossa. Valikoitumista tapahtuu hallinnon toimesta ja yksittäisten toimijoiden päätösten seurauksena. Poliittikkaa toteuttavalle taholle asetetaan tyypillisesti määrällisiä tai laadullisia tavoitteita. Hallinto saattaa valita politiikkatoimen piiriin henkilöitä tai yrityksiä, jotka auttavat täyttämään asetetut tulostavoitteet.

Toisaalta erilaisten tukien kohdalla on hyvin oletettavaa, että tukijärjestelmän piiriin hakeutuvat tuista eniten hyötyvät. Valikoitumisen seurauksena politiikkatoimen ulkopuolelle jätetyt/jättyneet eivät enää kuvaa, mitä tukijärjestelmään osallistuneille olisi tapahtunut ilman toimenpidettä.

Vaihtoehtoista maailmaa kuvaavan vertailuryhmän luominen on ensiarvoisen tärkeä osa arviointitehtävää. Tässä muistiossa keskitytään hyvin pitkälle eri tapoihin luoda kausaalisuuden paljastava vertailukohta. Itse arviointiprosessi on laajempi kokonaisuus, jota on ohjeistettu esimerkiksi Ison-Britannian hallituksen toimesta seuraavasti: (The Green Book, s. 45)

1. Määritetään, mitä tarkkaan ottaen arvioidaan ja miten menneitä tulemia mitataan
2. Luodaan kontrafaktuaali maailmantila, mikä vallitsisi ilman arvioitavaa politiikkaa
3. Verrataan havaittua tulemaa ja kontrafaktuaalia tulemaa keskenään
4. Esitetään arviointitulokset ja suositukset
5. Levitetään tuloksia sekä hyödynnetään tuloksia ja suosituksia

Arviointia on syytä tehdä myös politiikkatoimen mahdollisista sivuvaikutuksista. Yhdelle ryhmälle suunnattu politiikkatoimi saattaa vaikuttaa yllättävällä tavalla politiikkatoimen ulkopuolelle jääneiden ryhmien mahdollisuuksiin. Poliitiikkatoimen vaikutukset saattavat erota myös kohderyhmän sisällä. Nämäkin seikat pitäisi mahdollisuuksien mukaan huomioida arviointiasetelmaa luotaessa. Ensimmäisenä tehtävänä voitaneen kuitenkin pitää sen selvittämistä, onko politiikkatoimi ylipäättään saavuttanut tavoitteensa ja jos on, niin miten kustannustehokkaasti tämä tapahtuu.

3. Kvantitatiivisten arviointimenetelmien uskottavuus

Kaikkien politiikkatoimien kohdalla yksiselitteisen syy-seuraussuhteen kvantitatiivinen arviointi ei välttämättä onnistu. Kyseessä ovat tällöin laajat kokonaisuudet, kuten esimerkiksi vesilain uudistaminen tai puolustuspoliittinen selonteko. Useimmissa tapauksissa julkisen vallan interventio on kuitenkin yksikäsitteinen, se kohdentuu selvästi määriteltävään joukkoon ja itse arvioinnin kohde on jotenkin mitattavissa. Tällöin voidaan kvantitatiivisin menetelmin arvioida julkisen intervention vaikutusta mitattavaan kohteeseen. Arviointituloksen luotettavuus on suoraan yhteydessä siihen, miten luotettavan käsityksen tutkija on onnistunut luomaan vaihtoehtoisesta maailmasta, jossa kohderyhmä ei olisikaan altistunut politiikkatoimelle.

3.1 Ex-ante arviointi

Ennen politiikkatoimen käyttöönottoa tapahtuvien ns. ex-ante arvioiden avulla voidaan hahmotella optimaalinen politiikkamuutos, joka tuottaa halutut tavoitteet mahdollisimman alhaisilla kustannuksilla tai vaihtoehtoisesti mahdollisimman suuret vaikutukset annetuilla kustannuksilla. Haaste kasvaa vaihtoehtoisten politiikkatoimien lukumäärän mukana, sillä jokainen vaihtoehto vaatii käsityksen luomista yhdestä uudesta vaihtoehtoisesta maailmasta. Arvioinnin yhteydessä voidaan hahmotella politiikkatoimen mukanaan tuomia vaikutuksia, joita kannattaa myöhemmässä vaiheessa sisällyttää politiikkatoimen jälkeisiin ns. ex-post arviointeihin. Ex-ante ja ex-post arvioinnit eivät siis ole toistensa poissulkevia, vaan niiden pitäisi olla ennemminkin toisiaan täydentäviä tapahtumia.

Ex-ante arvioinnit voivat perustua yleisen tasapainon kehikoissa luotuihin makromalleihin, mikrosimulointimallien ja rakennemallien yhdistelmiin¹ sekä erilaisiin pilottihankkeisiin. Kaikki menetelmät luovat kuvan maailmasta ilman ehdotettua politiikkatoimintaa ja vertaavat sitä maailmaan, jossa politiikkatoimi olisi käytössä. Näiden kahden tilan vertailu antaa ensimmäisen arvion politiikkatoimen vaikutuksista.

Menetelmän valinta liittyy olennaisesti ehdotettuun politiikkatoimeen. Esimerkiksi ilmaston muutoksen hillitsemiseen suunniteltuja päästökaupparamalleja tai ulkomaankaupan esteiden purkamisen vaikutuksia kyetään arvioimaan yleisen tasapainon kehikossa. Laskennalliset yleisen tasapainon mallit perustuvat teoreettisiin yhtälöihin, joiden avulla kuvataan kansantalouden tuotanto, kulutus ja julkinen sektori. Saatu vaihtoehtoisen maailmankuvan uskottavuus riippuu käytetyistä yhtälöistä ja niihin sijoitetuista käyttäytymistä yms. kuvaavista parametreista. Yleensä malleja käytetäänkin useiden erilaisten skenaarioiden tuotta-

¹ Rakennemallilla tarkoitetaan tässä yhteydessä mallintamistapaa, joka sallii yksilöiden (tai yritysten) muuttaa käyttäytymistään politiikkamuutosten seurauksena.

miseen. Yleisen tasapainon mallit ovat käyttökelpoisia makrotaloudellisten muutosten arvioinnissa, mutta vähemmän käyttökelpoisia esimerkiksi sosiaalipolitiikan muutosten hahmottamisessa. Tällöin kannattaa hyödyntää mikrosimulointimallien ja rakennemallien yhdistelmiä sekä mahdollisesti erinäisiä pilottihankkeita.

3.1.1 Mikrosimulaatiomalli

Suomessa on käytössä kolme mikrosimulointimallia: Sosiaali- ja terveysministeriön SOMA-malli, Kansaneläkelaitoksen tutkimusosaston JUTTA-malli sekä Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen ja Valtiovarainministeriön yhteinen TUJA-malli. Nämä ovat lakimalleja, joihin on ohjelmoitu koko sosiaaliturva- ja verolainsäädäntö. Verotus ja etuudet kytkeytyvät monimutkaisella tavalla toisiinsa ja mikrosimulaatiomallien avulla on mahdollista tarkastella vero- tai etuusparametreissa tehtävien muutosten vaikutuksia eri väestöryhmien tuloihin. Vaihtoehtoinen maailma luodaan muuttamalla etuus- ja/tai veroparametreja halutulla tavalla. Tämän jälkeen verrataan luodun vaihtoehtoisen maailman tulemaa ja nykyistä tulemaa keskenään.

Suomalaisissa malleissa on kuitenkin yksi suuri puute. Niihin ei ole yhdistetty yksilöiden käyttäytymistä, jolloin etuuksissa tai verotuksessa tehtävät muutokset eivät kannusta ihmisiä muuttamaan tekemiään valintoja. Suomessa ei täten vielä kyetä sellaiseen mikrosimulointimalleilla tapahtuvaan vero- tai etuusreformien arviointiin kuin, mitä tapahtui Isossa-Britanniassa vuoden 1999 verotukireformin yhteydessä, ks. Blundell ym. (2000). Tilanne on toivottavasti muuttumassa, sillä JUTTA-malli on saanut rahoituksen useavuotiseen projektiin, jonka yhtenä tavoitteena on yksilöiden käyttäytymisen sisällyttäminen mikrosimulaatiomalliin. Tämänkaltainen rakennemallin ja mikrosimulaatiomallin yhdistelmä mahdollistaa erinäisten vero- ja etuusjärjestelmien reformien ex-ante arvioinnit sekä tulonjaon että työllisyyden näkökulmista. Arvioiden luotettavuus on tällöin suoraan yhteydessä siihen, miten hyvin käyttäytymistä kuvaavat tekijät kyetään arvioimaan. Ainakin Ison-Britannian tapauksessa mikrosimuloidut ex-ante vaikutukset ovat olleet hyvin sopusoinnussa ex-post arviointien kanssa.

3.1.2 Pilottihanke

Mikrosimulaatiomalleja ei voida hyödyntää henkilöverotuksen ja etuusjärjestelmien ulkopuolella. Toinen maailmalla paljon käytetty tapa on järjestää pilottihanke. Pilottihankkeen suunnittelu tapahtuu kyseistä politiikkatoimintaa koskevan lainsäädäntövalmistelun yhteydessä. Ennen uuden toimintamallin valtakunnallista käyttöönottoa suoritetaan pilottihanke tarkasti määritellyille kohderyhmille ja/tai kohdealueille. Pilottihankkeen arvioinneista saatuja tuloksia peilataan sitten politiikkatoimelle asetettuihin tavoitteisiin. Mikäli pilottihankkeita on suoritettu erilaisin sisällöin, voidaan hahmotella myös sisällöltään kustannustehokkainta

politiikkatoiminta. Pilottihankkeiden on oltava tarpeeksi pitkiä, jotta arvioitavan politiikkatoimen mahdolliset käynnistysvaikeudet eri alueilla ehtivät tasoittua.

Pilottihanke on syytä suunnitella huolella. Kuvitellaan taas politiikkatoiminta, jonka tarkoituksena on nostaa työllisyysastetta. Poliitiikkatoimen kustannus-hyöty-tehokkuus halutaan selvittää alueellisella pilottihankkeella ennen valtakunnallista käyttöönottoa. Poliitiikkatoimi otetaan käyttöön joillakin alueilla ja vaikutusarvio tehdään vertaamalla pilottialueiden työllisyyskehitystä toisten alueiden työllisyyskehitykseen. Asetelman suurena vaarana on politiikkatoimen todellisten vaikutusten sekoittuminen vallitseviin alue-eroihin ja niiden muutoksiin. Poliitiikkatoimen todellista vaikutusta ei kyetä selvittämään pilottialueiden työllisyyskehityksen heikentyessä yllättävästi esimerkiksi suuren työnantajan lopettaessa toimintansa. Negatiivisen työllisyysshokin kokeneiden alueiden työllisyyskehityksen vertaaminen muiden alueiden työllisyyskehitykseen johtaa aina johtopäätökseen, jonka perusteella kokeiltava politiikkatoimi ei toimi toivotulla tavalla – riippumatta politiikkatoimen todellisista vaikutuksista.

Alueellisia eroja voidaan pyrkiä poistamaan vertaamalla pilottialueiden kokeimuksia ennen politiikkatoiminta ja sen aikana. Vaikuttavuusarvio perustuu tässä tapauksessa eri ajanjaksojen keskinäiseen vertailuun. Asetelma on aivan yhtä arka alueilla tapahtuville muutoksille kuin alueiden välillä tapahtuva vertailukin. Lisäksi esimerkiksi työllisyystilanteen yleisen parantumisen johdosta politiikkatoimen kohdejoukko saattaa olla erilainen ennen pilottihanketta ja sen aikana. Nämä erot vääristäisivät entisestään asetelman tuottamaa arviointitulosta.

Eri alueilla tapahtuvat muutokset on mahdollista puhdistaa pilottihankkeen vaikutuksesta altistamalla vain osa kokeilun alueen kohderyhmästä ehdotetulle politiikkatoimelle. Tällöin osa pilottialueen henkilöistä tai yrityksistä jatkaa nykyisen järjestelmän mukaisesti ja tarjoaa vertailuryhmän politiikkatoimen kohderyhmälle. Vertaamalla ryhmien tulemia keskenään saadaan arvio ehdotetun politiikkatoimen hyödyistä ja haitoista nykyjärjestelmään verrattuna siinäkin tapauksessa, että alueella tapahtuu odottamattomia muutoksia.

Mahdollisimman uskottava vaikuttavuusarvio vaatii vääjäämättä politiikkatoimen rajoittamista vain osaan pilottialueen kohderyhmästä, joka olisi uuden järjestelmän käyttöönoton jälkeen siihen oikeutettu. Arviointitutkimuksen perusongelmaksi muodostuu tällöin politiikkatoimen piiriin valikoituminen. Pilottialueilla politiikkatoimelle valikoituvat eivät välttämättä muistuta poisjääneitä ja siksi tulemat saattavat osallistujien piirissä olla kovin erilaisia.

Arviointitutkimuskirjallisuudessa on yleisesti hyväksytty, että luotettavin arviointi tapahtuu altistamalla politiikkatoimelle vain satunnaisesti valitut kohderyhmän jäsenet. Satunnaistamisen ansiosta koe- ja kontrolliryhmä eivät eroa ennen politiikkatoiminta systemaattisella tavalla toisistaan. Kontrolliryhmän tilannetta kokeen jälkeen voidaan tällöin pitää hyvänä arviona siitä, mitä koeryhmässä olisi tapah-

tunut jos tutkittavana oleva politiikkatoimi olisi jätetty tekemättä. Koeryhmän ja kontrolliryhmän satunnaisvaihtelua suuremmat erot voidaan tulkita kokeiltavan toimenpiteen vaikutukseksi. Satunnaistamisella on useita hyviä puolia. Satunnaistamalla suoritettujen pilottihankkeiden tulokset ovat helposti esitettävissä. Satunnaistaminen on hyvin tasapuolinen tapa jakaa pilottivaiheessa politiikkatoimeen kohdennetut rajatut resurssit vain osalle henkilöistä, instituutioista tai yrityksistä. Arviointitulokset voidaan myös suhteellisen suoraviivaisesti liittää kustannus-hyötykehikkoon, jonka avulla voidaan arvioida politiikkatoimen tehokkuutta asetettujen tavoitteiden saavuttamisessa.

Politiikkatoimen osoittautuessa tehokkaaksi koeasetelman kontrolliryhmä voi osallistua tähän todistettavasti toimivaan politiikkatoimeen myöhemmässä vaiheessa. Jos taas politiikkatoimi osoittautuu hyödyttömäksi, sen haittavaikutukset on koeasetelman avulla rajoitettu varsin pieneen joukkoon. Satunnaisesti valituille kohdejoukkoon kuuluvilla voidaan julkisen vallan toimesta kompensoida koejärjestelyn aikana aiheutuneet haitat jo olemassa olevien politiikkatoimien avulla. Näin aiheutuneet kustannukset ovat kuitenkin varsin vähäisiä verrattuna hyötyihin, jotka muodostuvat yhteiskunnan varojen säästöstä sekä arvioidun politiikkatoimen haittojen leviämisen estämisestä koko valtakunnan tasolle.

Satunnaistetun koeasetelman käyttö politiikkatoimien arvioinnissa on jatkuvasti lisääntymässä yhteiskuntatieteissä. Bloom (2006) antaa useita esimerkkejä tutkimuskysymyksistä, joihin satunnaistamista on sovellettu. Aihepiirit vaihtelevat meksikolaisten lasten ravitsemuksesta USA:n welfare-to-work ohjelman kautta aina sähkön hinnoitteluun. Euroopan maista etenkin Ison-Britannian hallitus on kiinnostunut satunnaistamisen tuottamista luotettavista arviointituloksista. Hyvänä esimerkkinä tästä on lähes 150 sivun mittainen teos pilottihankkeesta, jossa satunnaistamisen avulla arvioidaan työvoimapalveluiden tehostamisen ja työttömille maksettavien kannustusrahojen käyttöönoton järkevyyttä (Morris ym., 2004). Esimerkkejä muualla Euroopassa suoritetuista yhteiskunnallisista satunnaistetuista kokeista ovat mm. työttömien profilointi Sveitsissä (Behncke ym., 2007), työvoimapalveluiden tehostaminen Ruotsissa (Hägglund, 2007), Työvoimakoulutus Norjassa (Raaum ja Torp, 2002) ja Tanskassa (Rosholm, 2001), työnhakukoulutus Suomessa (Vuori ym., 2002 ja Malmberg-Heimonen, Vuori, 2000) sekä työttömien monitorointi Unkarissa (Micklewright ja Nagy, 2008).

3.2 Ex-post arviointi

Politiikkatoimen vaikutuksia voidaan sen käyttöönoton jälkeen arvioida monin tavoin. Tässä osiossa työvoimahallinnon suorittamat arviot toimivat esimerkkinä, joiden kautta pohditaan eri kvantitatiivisten menetelmien hyviä ja huonoja puolia. Työvoimahallinto on nostettu esiin kolmesta syystä. Ensinnäkin kirjoittajalla on eniten kokemusta juuri työvoimahallinnossa tapahtuvasta arviointitoiminnasta. Toiseksi työvoimahallinto on aktiivisesti pyrkinyt arvioittamaan

politiikkatoimiensa tehokkuutta. Kolmanneksi tältä aihealueelta löytyy kansainvälisiä tutkimuksia, joissa erilaisia arviointimenetelmiä on verrattu luotettavina pidettyjen satunnaistettujen koeasetelmien tuloksiin. Työvoimahallintopainotuneisuudesta huolimatta keskustelu yleistyy melko suoraviivaisesti muihinkin politiikkatoimiin.

3.2.1 Politiikkatoimen kohderyhmään pohjautuva arviointi

Yksinkertaisin tapa arvioida politiikkatoimen tehokkuutta on tarkastella kokonaislukuja. Esimerkiksi työvoimahallinto seuraa aktivointitoimenpiteiltä työttömyyteen palanneiden osuuksia kolmen kuukauden kuluttua aktivointitoimenpiteiden päättymisestä ja asettaa tavoitteita näille osuuksille. Kansainvälisissä tutkimuksissa osallistujien toimenpiteen jälkeiset osuudet eri työmarkkinatiloissa on havaittu varsin huonoiksi mittareiksi todellisista vaikutuksista. Esimerkiksi Heckman ym. (2001) havaitsivat lyhyen aikavälin työllisyystavoitteen tuottavan useassa tapauksessa jopa erisuuntaisia tuloksia kuin yleisesti luotettavana pidetty kokeellinen tutkimusasetelma.

Koska politiikkatoimen jälkeinen työllisyysosuus on osoittautunut kehnoksi keinoksi arvioida sen työllisyysvaikutusta, mittaamisessa tarvitaan tietoa arvioitavan toimen ulkopuolisista työllistymismahdollisuuksista. Ongelmaksi muodostuu tällöin se, että henkilö havaitaan joko osallistujien joukossa tai toimenpiteen ulkopuolisten joukossa muttei koskaan molemmissa ryhmissä yhtä aikaa. Politiikkatoimen vaikutuksen arvioimiseksi on tällöin luotava uskottava käsitys siitä, mitä osallistujille olisi tapahtunut, jos politiikkatoiminta ei olisikaan olemassa.

Yksinkertaisin ja usein edullisin tapa arvioida politiikkatoimen vaikutuksia on pyytää kohderyhmää arvioimaan politiikan toimivuutta. Esimerkiksi työvoimahallinto kerää internetpohjaisen ns. OPAL-järjestelmän kautta työvoimakoulutukseen osallistuneilta henkilöiltä nimettöminä tehtäviä palautteita järjestetyistä kursseista. Osa kysymyksistä koskee koulutuksen vaikutusta suoraan kurssilta työllistymiseen sekä tulevaisuuden työllisyysnäkyymiin. Näistä varsinkin ensimmäistä voitaisiin periaatteessa käyttää välittömien työllisyysvaikutusten lähes reaaliaikaisen arviointiin. Vastaavanlaisia asiakaskyselyjä suoritetaan useiden muidenkin etuusjärjestelmien ja julkisten palveluiden tiimoilta.

Menetelmän taustaoletuksena on se, että toimenpiteeseen osallistuneet henkilöt pystyvät arvioimaan esimerkiksi työllistymismahdollisuutensa siinä tilanteessa, etteivät he olisikaan saaneet julkisen vallan tarjoamaa palvelua. Tältä osin tutkimustulokset eivät ole kovinkaan ylistäviä. Heckman ja Smith (1998) havaitsivat vain hyvin heikon yhteyden kurssista omasta mielestään hyötyneiden osuuden ja kokeellisen tutkimuksen vaikutustuloksen välillä. Tämän perusteella osallistujat eivät kovin hyvin pysty hahmottamaan, mitkä heidän mahdollisuutensa olisivat työmarkkinoilla ilman toimenpidettä. Sinällään havainto ei ole kovin yllättävä, sillä yksittäisen henkilön mahdollisuuksien arviointi on olennaisesti hanka-

lampaa kuin osallistujien keskimääräisen työmarkkinamenestyksen arvioiminen, johon tutkijat pyrkivät tilastollisten mallien avulla. Lisäksi vastaajat voivat tietoisesti yliarvioida toimenpiteen vaikutusta joko välttyäkseen loukkaamasta kyselyn tekijöitä tai oikeuttaakseen itselleen osallistumisen kyseiseen toimenpiteeseen.

Toinen mahdollisuus on verrata osallistujan toimenpiteen jälkeistä työmarkkina-asemaa toimenpidettä edeltävään työmarkkina-asemaan. Tällöinkään ei tarvittaisi ulkopuolista vertailuryhmää, ja lisäksi vertailuryhmä (tilanne ennen politiikkatoimintaa) ja koeryhmä (tilanne politiikkatoimen jälkeen) olisivat taustaominaisuuksiltaan hyvin samanlaisia. Ajatus on yksinkertainen, mutta siihen liittyy valitettavasti parikin suurta ongelmaa. Ensinnäkin toimenpiteisiin osallistuneiden henkilöiden työmarkkina-asema heikkenee ennen toimenpidettä (Ashenfelter 1978). Tulokset riippuvat täten siitä, mikä ajanjakso valitaan kuvaamaan tilannetta ennen toimenpidettä. Äärimmäisyyteen vietyä työttömien kohdalla menetelmä tuottaa positiivisen tuloksen, jos yksikin työtön työllistyy. Toiseksi henkilön työllistymismahdollisuudet vaihtelevat talouden suhdanteiden ja työvoiman kysyntätekijöiden mukaan. Talouden hiipussa tai tietyn ammattiryhmän/koulutustason/ikäryhmän/alueen työn kysynnän laskiessa menetelmä aliarvioi toimenpiteen vaikutuksen. Yleisten työllistymismahdollisuuksien tai jonkun ammattiryhmän/koulutustason/ikäryhmän/alueen työvoiman kysynnän kasvun parantuessa menetelmä puolestaan yliarvioi toimenpiteen vaikutuksen.

3.2.2 Vertailuryhmän muodostaminen ei-kokeellisin arviointimenetelmin

Luotettavampien arviointitulosten muodostamiseksi tarvitaan kohderyhmän lisäksi tietoa henkilöistä, yrityksistä tai instituutioista, joihin politiikkatoimi ei kohdennu. Lähtökohtaisesti ryhmien tulemat voivat olla kuitenkin hyvin erilaiset. Mikäli esimerkiksi politiikkatoimi kohdentuu heikosti työllistyville, osallistujien keskimääräinen työllistymismahdollisuus on heikompi kuin keskimäärin työttömien joukossa. Vastaavasti helpommin työllistyville suunnattujen politiikkatoimien osallistujilla on lähtökohtaisesti paremmat työllistymismahdollisuudet kuin kaikilla työttömillä keskimäärin. Osaltaan ryhmien väliset erot muodostuvat varsin helposti havaittavista tekijöistä, kuten eroista koulutustasossa, iässä, ammatissa jne. Osaltaan eroja selittävät tutkimusaineiston ulkopuoliset tekijät, jotka voivat liittyä esimerkiksi valintaprosessiin, motivaatioon, elämänhallintaan tai sairauteen.

Arvioinnin haasteena on erottaa politiikkatoimen vaikutus muista työllistymiseen vaikuttavista tekijöistä. Yksi yleisesti käytetty tapa on lisätä yksilöiden taustamuuttujia (ikä, koulutus, ammatti jne.) tilastolliseen malliin, jolla selitetään vaikkapa henkilön työllistymisen todennäköisyyttä. Toinen viimeaikoina yleistynyt tapa on valita osallistujien joukolle taustamuuttujien suhteen keskimäärin samanlainen vertailuryhmä siten, että henkilöt ovat eri ryhmissä keskimäärin saman-

ikäisiä, yhtäläillä koulutettuja jne. Tämän ns. kaltaistamisen jälkeen ryhmien väliset erot esimerkiksi työllisyydessä tulkitaan politiikkatoimen vaikutukseksi.

Ryhmäerojen kontrolloimisessa kannattaa ensisijaisesti hyödyntää Suomen kattavia henkilö- ja yritysrekistereitä. Vaikutusarvion luotettavuuden kannalta rekisteritiedot pitäisi saada arvioinnin suorittavan tahon käyttöön niin tarkkoina ja laajoina kuin mahdollista, mikä vaatisi olennaista muutosta rekisteritietoja yhdistelyn nykyisin tekevän Tilastokeskuksen harjoittamaan tilastolain tulkintaan. Kvantitatiivinen politiikka-arviointi on hyvin harvoin, jos koskaan, sellaista, että yksittäisiä henkilöitä tai yrityksiä kyettäisiin identifioimaan loppuraportista. Julkisen vallan toimien arvioimista ei pitäisi vaikeuttaa aineiston saatavuuden tai tietojen yksityiskohtaisuuden kautta. Mikäli rekisteritietoja ei ole käytettävissä voidaan suorittaa erillinen tiedonkeruu politiikkatoimen kohderyhmässä ja sen ulkopuolisessa ryhmässä. Kyselyjen suorittamisessa on kiinnitettävä suurta huomiota vastausaktiivisuuteen eri ryhmissä. Kyselyihin vastaamattomuus luo nimitäin uuden mahdollisen harhan politiikkatoimen arviointiprosessiin.

Tilastollinen mallintaminen ja kaltaistaminen olettavat ryhmien välisten erojen johtuvan ainoastaan havaituista tekijöistä sekä näiden vakioimisen jälkeen jäljelle jäävästä toimenpiteen vaikutuksesta. Havaitsemattomiin, tilastoaineistosta puuttuviin ryhmäeroihin päästään käsiksi, mikäli käytettävissä on tekijä, joka vaikuttaa politiikkatoimen piiriin pääsemisen todennäköisyyteen ja jolla ei ole suoraa vaikutusta arvioitavaan ilmiöön. Näiden ns. instrumenttimuuttujien löytäminen on muodostunut varsinaiseksi taiteenlajiksi kansainvälisessä kirjallisuudessa. Uskottavimmat asetelmat saadaan yleensä tilanteissa, joissa jokin ulkoa tullut tapahtuma vaikuttaa koe- ja vertailuryhmän muodostumiseen. Tilannetta kutsutaan ehkä harhaanjohtavasti luonnolliseksi koeasetelmaksi (natural experiment). Tämä tekee kuitenkin eron varsinaiseen koeasetelmaan, jossa tutkijat kontrolloivat koe- ja kontrolliryhmien muodostamista. Luonnollisia koeasetelmia voidaan pyrkiä hyödyntämään ainakin sellaisissa politiikkatoimissa, jotka tulevat voimaan tiettyä ajankohtana ja kohdentuvat tarkasti rajattuihin ryhmiin. Suomessa tutkimusasetelmaa on hyödynnetty arvioitaessa mm. eläkeputken ikärajojen muutoksia (Kyyrä ja Wilke 2007), eläkeuudistuksen vaikutusta varhaiseläkkeelle siirtymiseen (Hakola ja Uusitalo, 2005) ja kotouttamislain vaikutuksia (Hämäläinen ja Sarvimäki, 2008).

3.2.3 Kokeellinen arviointimenetelmä

Luotettavin tapa saada osallistujien ja ei-osallistujien ryhmät vastaamaan keskimäärin toisiaan on satunnaistettu kenttäkoe. Satunnaistamisen jälkeen koe- ja kontrolliryhmät ovat keskimäärin samankaltaisia sekä havaituilta että havaitsemattomilta tekijöiltään, sillä menetelmä perustuu toimenpiteen kohdejoukosta satunnaisesti valittujen ryhmien vertaamiseen. Tällöin arvioitavan toimenpiteen vaikutus on riippumaton taustatekijöistä ja yksinkertaisimmillaan se saadaan sel-

ville vertaamalla arvottujen koe- ja kontrolliryhmien työllistymiskeskisarvoja keskenään.

Satunnaistetun kenttäkokeen tulosten luotettavuus riippuu olennaisesti tutkimusasetelman rakentamisesta. Tutkimusasetelma on saatava sellaiseksi, että satunnaistamiseen osallistuvat tahot hyväksyvät menetelmän käytön osana politiikka-toimen arviointia ja että satunnaistettuun kokeeseen osallistuvat henkilöt vastaavat siihen normaalitilanteessakin osallistuvia henkilöitä. Lisäksi tiedonkeruun on tuotettava tietoa toimenpiteestä poisjääneistä koeryhmän jäsenistä, toimenpiteeseen osallistuneista kontrolliryhmän jäsenistä sekä satunnaistetun kenttäkokeen ulkopuolisista vastaavaan toimenpiteeseen osallistuvista henkilöistä. Näitä tekijöitä on tarkemmin käsitelty Hämäläisen ja Uusitalon (2005) tutkimuksessa, jossa myös esitetään yksi tapa sovittaa satunnaistettu koejärjestely nykyiseen työvoimakoulutusjärjestelmään.

Kokeellinen tutkimusasetelma tuottaa onnistuessaan harhattomia ja yksikäsitteisiä arvioita politiikkatoimien vaikutuksista. Tämä vähentää olennaisesti tarvetta keskustella vaikuttavuustutkimusten tuottamien arvioiden oikeellisuudesta. Hyödyt eivät kuitenkaan jää tähän. Vertaamalla ei-kokeellisten tutkimusmenetelmien tuottamia tuloksia satunnaistetun koejärjestelyn tuloksiin kyettäisiin haarukoimaan politiikkatoimien vaikutusten arviointiin parhaiten sopivia ei-kokeellisia menetelmiä ja tutkimusasetelmia. Näitä tuloksia voidaan myöhemmin hyödyntää arviointitutkimuksessa laajemmaltikin. Muiden maiden esimerkit osoittavat satunnaistettujen koeasetelmien jatkoanalyysin kiinnostavan laajemmaltikin tiedeyhteisöä. Koeasetelman tuottaman aineiston tarjoaminen kaikkien käyttöön voisi avata aivan uusia tapoja hankkia tulevien politiikkamuutosten suunnittelun kannalta ensiarvoisen tärkeää tietoa itse arviointitutkimuksen jälkeenkin. Samalla valtion hallinto saisi arvokasta tietoa omien seurantajärjestelmiensä (työvoimakoulutuksen OPAL-asiakaspalautejärjestelmä, työttömien osuudet kolmen kuukauden kuluttua toimenpiteen loppumisesta) käyttömahdollisuuksista toimenpiteiden todellisten vaikutusten arvioinnissa.

4. Hyviä esimerkkejä politiikkatoimien arvioinnista

4.1 Työnhakukoulutusta arvioivat satunnaistetut kenttäkokeet

Työvoimahallinto rahoitti vuosina 1996–97 ja 1999 kaksi satunnaistettua kenttäkokeellista tutkimusprojektia, jotka suoritettiin Työterveyslaitoksen tutkijoiden toimesta. Ensimmäinen kokeista perustui ns. Työhön ryhmäinterventiomenetelmään, joka oli alun perin kehitetty Michiganin yliopistossa. Työhön-menetelmän välittömänä tavoitteena oli työttömien työnhakutaitojen parantaminen. Toinen tutkimusprojekti liittyi vuonna 1998 toteutettuun työvoimapolitiikan uudistukseen, joka toi työnhakukoulutuksen osaksi työvoimahallinnon palveluita. Työnhakukoulutuksen vaikutuksia arvioitiin vuoden 1999 aikana useiden tutkimusprojektien avulla, joista yksi suoritettiin satunnaistettuna kenttäkokeena.

Vaikka arvioinnit eivät syntyneetkään yhtenäisen arviointistrategian luomuksena, tutkimusprojektit voidaan mieltää politiikkatoimaa edeltäväksi ex-ante-tutkimukseksi ja valtakunnallisen käyttöönoton jälkeen suoritetuksi ex-post-tutkimukseksi. Ensimmäiset tutkimustulokset julkaistiin työvoimahallinnon julkaisusarjassa (Vesalainen ja Vuori, 1998 sekä Malmberg-Heimonen ja Vuori, 2000). Tutkimustulokset osittivat työnhakukoulutuksen keskimääräisten työllisyysvaikutusten olevan pienehköjä. Tutkimukset antoivat kuitenkin viitteitä, että erityisesti työhön-menetelmällä toteutettuna työnhakukoulutus edesauttaa masennusriskin omaavien työnhakijoiden työllistymistä. Alkuperäisten tutkimusraporttien jälkeen molemmista koeasetelmista on julkaistu lukuisia erillisiä seuranta-tutkimuksia kansainvälisillä foorumeilla ja tutkimusten valmisteluun on osallistunut useita ulkomaalaisia tutkijoita. Satunnaistettua koeasetelmaa on myös hyödynnetty ei-kokeellisten menetelmien käyttökelpoisuuden arvioinnissa (Hämäläinen, Uusitalo ja Vuori, 2008).

4.2 Työnantajien sosiaaliturvamaksusta vapauttamisen alueellinen kokeilu

Sisäasianministeriö asetti vuonna 2001 työryhmän selvittämään Pohjois-Suomen ja Pohjois-Norjan kuntien yhteistyötä sekä parantamaan työllistymisedellytyksiä. Erityisenä selvittämisen kohteena oli työnantajien sosiaaliturvamaksujen alentaminen. Työryhmätyön seurauksena hallitus antoi alueellista kokeilua koskevan esityksen eduskunnalle syksyllä 2002 ja kolmivuotinen kokeilu astui voimaan vuoden 2003 alusta kaikkiaan 14 Lapin kunnassa sekä kuudessa saaristokunnassa. Erityisen merkillepantavaa on se, että hallituksen esitykseen kirjattiin tarve kokeilun vaikutusten arvioinnista. Sosiaali- ja terveysministeriön johdolla järjestettiin kokeilun arvioinnista tarjouskilpailu, jonka seurauksena seurantaryhmä valitsi arvioinnin suorittajiksi Palkansaajien tutkimuslaitoksen ja Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen. Arviointi suoritettiin vertaamalla kokeiluun kuuluvi-

en Lapin kuntien kokemuksia mahdollisimman samankaltaisiin kokeilualueen ulkopuolisiin kuntiin. Arvioitavina asioina olivat mm. työllisyys- ja palkkakehitys (Korkeamäki ja Uusitalo, 2005). Tulosten perusteella sosiaaliturvamaksujen vapauttamisella ei ollut merkittäviä työllisyysvaikutuksia. Kokeilualueilla yritysten maksamat palkat kasvoivat kuitenkin 2-3 prosenttia vauhdikkaammin kuin vertailualueilla.

Politiikkatoimen arvioinnissa suurin työ oli löytää kokeilualueiden yritysten kanssa samankaltaisia yrityksiä samankaltaisista kunnista. Arvioinnin luotettavuus riippuu olennaisesti siitä, miten tässä onnistuttiin. Pilottihankkeen asetelmaa olisi pystytty parantamaan, mikäli kokeilualueiden sisällä olisi voinut vapauttaa vain osan yrityksistä sosiaaliturvamaksuista. Samoilla markkinoilla toimivien yritysten keskinäisen kilpailukyvyn takia tämä ei lienny mahdollista. Tämä osoittaa hyvin sen, että kaikkein uskottavimpia tutkimusasetelmia ei välttämättä kyetä hyödyntämään kaikkien politiikkatoimien kohdalla. Tosin sotumaksukokeilun kohdalla voitaneen kysyä, oliko oikeudenmukaisempaa antaa alhaisempien sosiaaliturvamaksujen mukanaan tuoma kilpailuetu kaikille kokeilualueiden kuntien yrityksille suhteessa muiden alueiden yrityksiin kuin se, että kilpailuetu olisi annettu vain osalle kohdealueiden yrityksistä.

5. Lopuksi

Ihannetapauksessa politiikkatoimen kvantitatiivinen arviointi liittyy politiikan käyttöönottoon. Arvioinnille on annettava sekä aikaa että varoja. Hyvänä esimerkkinä toimii Iso-Britannia, jossa useiden uusien politiikkatoimien budjetista 10 prosenttia osoitetaan sen arvioinnille (Meadows, 2003). Kaikkia politiikkatoimia ei kannata arvioida samoilla menetelmillä. Arvioinnin perusteellisuus riippuu olennaisesti politiikkatoimen laajuudesta ja julkisesta mielenkiinnosta. Kvantitatiivisen arvioinnin pitäisi aina perustua vertailuryhmään, johon arvioitava politiikkatoimi ei kohdennu.

Arviointituloksen luotettavuus riippuu suoraan käytetystä menetelmästä. Poliittikkatoimen kvantitatiivista arviointia harkittaessa voisi aina käydä läpi seuraavassa järjestyksessä olevan listan mahdollisista arviointiasetelmista:

1. Satunnaistetut kenttäkokeet
2. Luonnolliset koeasetelmat
3. Yksilöiden käyttäytymisen huomioivat mikrosimulointimallit
4. Vertailuryhmään perustuvat tilastolliset mallit ja kaltaistaminen
5. Muut

Arviointitehtävä suoritetaan mahdollisimman pienen numeron omaavalla asetelmalla riippuen tutkittavan politiikkatoimen luonteesta, aineiston saatavuudesta ja siitä, miten luotettavaa politiikkatoimen arviointitulosta ylipäätään halutaan.

Lähteet

- Ashenfelter O. (1978): Estimating the effect of training programs on earnings, *Review of economics and statistics*, vol. 60, 47-57.
- Behncke S. – Frölich M. – Lechner M. (2007): Targeting labour market programmes: results from a randomized experiment, Discussion paper No. 3085, The institute for the study of labor (IZA).
- Bloom H.S. (2006): The core analytics of randomized experiments for social research, MDRC working papers on research methodology, August 2006.
- Blundell R. – Duncan A. – McCrae D. – Meghir C. (2000): The labour market impact of working families' tax credit, *Fiscal studies*, vol. 21, 75-104.
- Hakola T. – Uusitalo R. (2005): Not so voluntary retirement decisions? Evidence from a pension reform, *Journal of Public Economics*, vol. 89 2121-2136.
- Heckman J.J. – Smith J. (1998): Evaluating the welfare state, teoksessa Strom S. (toim.): *Econometrics and economic theory in the 20th century: The Ragnar Frisch centennial*, Cambridge University Press.
- Heckman J.J. – Heinrich C. – Smith J. (2001): The performance of performance standards, *Journal of human resources*, vol. 37, 778-811.
- Hägglund P. (2007): Are there pre-programme effects in Swedish active labour market policies? Evidence from three randomised experiments, Working paper 2/2007, Swedish institute for social research, Stockholm University.
- Hämäläinen K. – Uusitalo R. (2005): Kannattaisi kokeilla – kokeelliset menetelmät työvoimapolitiittisten toimenpiteitten vaikutusten arvioinnissa, Työpoliittinen tutkimus No. 285, Työministeriö, Helsinki.
- Hämäläinen K. – Uusitalo R. – Vuori J. (2008): Varying biases in the matching estimates: Evidence from two randomized job search training experiments, *Labour Economics*, vol. 15, pp. 604-618.
- Hämäläinen K. – Sarvimäki M. (2008): Vuoden 1999 kotouttamislain vaikutusarviointi, Seija Ilmakunnas, Teuvo Junka, Roope Uusitalo (ed.), *Vaikuttavaa tutkimusta – miten arviointitutkimus palvelee päätöksenteon tarpeita?*, Valtion taloudellinen tutkimuslaitos.

Korkeamäki O. – Uusitalo R. (2005): Sosiaaliturvamaksukokeilun vaikutus työllisyyteen. Arviointiprojektin loppuraportti, Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön monisteita 7.

Kyyrä T. – Wilke R.A. (2007): Reduction in the long-term unemployment of the elderly: A success story from Finland, *Journal of the European Economic Association*, vol. 5, 154-182.

Malmberg-Heimonen I. – Vuori J. (2000): Työnhakuryhmätoiminnan vaikutukset työmarkkina-asemaan ja koettuun terveyteen, Työpoliittinen tutkimus 221, Työministeriö.

Meadows P. (2003): Special issue on policy evaluation: introduction, *National Institute Economic Review*, Oct. 2003.

Micklewright J. – Nagy G. (2008): Job search monitoring and unemployment duration: evidence from a randomized control trial, CEPR Discussion Paper 6711, London.

Morris S. – Greenberg D. – Riccio J. – Mitra B. – Green H. – Lissenburgh S. – Blundell R. (2004): Designing a demonstration project An employment retention and advancement demonstration for Great Britain, Occasional papers No. 1, Government Chief Social Researcher's Office, Cabinet Office.

Raaum O. – Torp H. (2002): Labour market training in Norway – Effect on earnings, *Labour Economics*, vol. 9, 207-247.

Rosholm M. (2001): Is labour market training a curse for the unemployed? More evidence from a social experiment, Working paper, University of Aarhus.

Vesalainen J. – Vuori J. (1998): Työhön-ryhmämenetelmän vaikutus työllistymiseen ja työllistymisen laatuun, Työpoliittinen tutkimus No. 189, Työministeriö, Helsinki.

Vuori J. – Silvonen J. – Vinokur A.D. – Price R.H. (2002): The työhön job search program in Finland: Benefits for the unemployed with risk of depression or discouragement, *Journal of occupational health psychology*, vol. 7, 5-19.

VATT MUISTIOT SARJASSA ILMESTYNEET JULKAISUT
IN VATT MIMEO SERIES PUBLISHED PUBLICATIONS

1. Aaltonen Juho – Kangasharju Aki – Moisio Antti: Vuoden 2009 kuntaliitokset – Kuvailutietoa kunnista. Helsinki 2009.
2. Kari Seppo: Vapaaehtoinen varautuminen vanhuusiän menoihin – laskelmia yksityisen eläkesäästämisen julkistaloudellisista nettovaikutuksista. Helsinki 2009.



VALTION TALOUDELLINEN TUTKIMUSKESKUS
STATENS EKONOMISKA FORSKNINGSCENTRAL
GOVERNMENT INSTITUTE FOR ECONOMIC RESEARCH

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus
Government Institute for Economic Research
P.O.Box 1279
FI-00101 Helsinki
Finland

ISBN 978-951-561-849-8
ISSN 1798-0321